

PATENT
81752.0151
Express Mail Label No. EV 324 111 667 US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:	Art Unit: Not assigned
Seiji TANAKA et al.	Examiner: Not assigned
Serial No: Not assigned	
Filed: December 29, 2003	
For: PRINTING APPARATUS	

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Mail Stop PATENT APPLICATION
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Japanese patent application No. 2003-022256 which was filed January 30, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C. § 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

HOGAN & HARTSON L.L.P.

By:


Anthony J. Orler
Registration No. 41,232
Attorney for Applicant(s)

Date: December 29, 2003

500 South Grand Avenue, Suite 1900
Los Angeles, California 90071
Telephone: 213-337-6700
Facsimile: 213-337-6701

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 1月30日
Date of Application:

出願番号 特願2003-022256
Application Number:

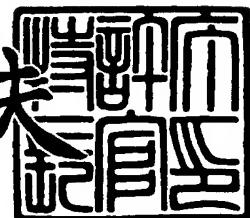
[ST. 10/C] : [JP2003-022256]

出願人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

2003年10月9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 J0095495
【提出日】 平成15年 1月30日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B41J 3/00
【発明者】
【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
【氏名】 田中 静治
【発明者】
【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
【氏名】 倉科 弘康
【特許出願人】
【識別番号】 000002369
【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社
【代理人】
【識別番号】 100093964
【弁理士】
【氏名又は名称】 落合 稔
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 024970
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9603418
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ホストコンピュータから送信された印刷データに基づいて印刷を行うと共に、ユーザが操作するためのユーザインターフェースを省略した印刷装置において、

前記ホストコンピュータを含む周辺機器と接続するための接続インターフェースと、

前記接続インターフェースの接続対象を検出する接続対象検出手段と、
検出した前記接続対象に応じて、前記ホストコンピュータから受信した印刷データに基づいて印刷を行う通常印刷モードと、予め記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うデモ印刷モードとのいずれかのモードに設定するモード設定手段と、

前記デモ印刷モードに設定した場合、ユーザによる特定の操作をトリガとして印刷媒体上にデモ印刷を行うデモ印刷手段と、を備え、

前記モード設定手段は、前記接続対象が前記ホストコンピュータである場合、前記通常印刷モードに設定すると共に、前記接続対象がホストコンピュータでない場合または接続対象が存在しない場合、前記デモ印刷モードに設定することを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】 前記接続対象検出手段は、電源が供給されたとき、前記接続対象を検出することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】 前記接続対象検出手段は、前記印刷媒体が装填されたとき、前記接続対象を検出することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 4】 前記接続対象検出手段は、前記接続対象が接続されたとき、前記接続対象を検出することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 5】 前記モード設定手段は、前記接続対象がデモ印刷専用のアタッチメントである場合、前記デモ印刷モードに設定することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 に記載の印刷装置。

【請求項 6】 前記特定の操作には、電源を供給する操作が含まれることを

特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 に記載の印刷装置。

【請求項 7】 前記特定の操作には、前記印刷媒体を装填する操作が含まれることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 に記載の印刷装置。

【請求項 8】 前記特定の操作には、前記接続対象を接続する操作が含まれることを特徴とする請求項 1、4、5、6 または 7 に記載の印刷装置。

【請求項 9】 前記印刷媒体はテープであり、当該テープが巻回された状態で収容されたテープカートリッジを装着するテープカートリッジ装着部を更に備え、

前記テープカートリッジ装着部は、前記テープカートリッジの装着後閉蓋するための蓋部材を有し、

前記接続対象検出手段は、前記蓋部材が閉蓋されたとき、前記接続対象を検出することを特徴とする請求項 3 に記載の印刷装置。

【請求項 10】 前記特定の操作には、前記蓋部材を閉蓋する操作が含まれることを特徴とする請求項 9 に記載の印刷装置。

【請求項 11】 前記印刷媒体は円盤状の追記型光ディスクであることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 に記載の印刷装置。

【請求項 12】 ホストコンピュータから送信された印刷データに基づいて印刷を行う印刷装置において、

前記印刷装置に装填された印刷媒体の種類を検出手段と、
検出した前記印刷媒体の種類に応じて、ホストコンピュータから受信した印刷データに基づいて印刷を行う通常印刷モードと、予め記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うデモ印刷モードとのいずれかのモードに設定するモード設定手段と、

前記デモ印刷モードに設定した場合、ユーザによる特定の操作をトリガとして前記印刷媒体上にデモ印刷を行うデモ印刷手段と、を備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 13】 前記印刷媒体検出手段は、電源が供給されたとき、前記印刷媒体を検出することを特徴とする請求項 12 に記載の印刷装置。

【請求項 14】 前記印刷媒体検出手段は、前記印刷媒体が装填されたとき

、前記印刷媒体を検出することを特徴とする請求項12に記載の印刷装置。

【請求項15】 ユーザが操作するためのユーザインタフェースを省略していることを特徴とする請求項12、13または14に記載の印刷装置。

【請求項16】 ユーザが印刷実行を指示するための印刷実行キーを更に備え、

前記印刷媒体検出手段は、ユーザによって前記印刷実行キーが押下されたとき、前記印刷媒体を検出することを特徴とする請求項12、13または14に記載の印刷装置。

【請求項17】 前記特定の操作には、前記印刷実行キーを押下する操作が含まれることを特徴とする請求項16に記載の印刷装置。

【請求項18】 前記特定の操作には、電源を供給する操作が含まれることを特徴とする請求項12ないし17のいずれか1に記載の印刷装置。

【請求項19】 前記特定の操作には、前記印刷媒体を装填する操作が含まれることを特徴とする請求項12、14、15、16、17または18に記載の印刷装置。

【請求項20】 前記印刷媒体はテープであり、当該テープが巻回された状態で収容されたテープカートリッジを装着するテープカートリッジ装着部を更に備え、

前記テープカートリッジ装着部は、前記テープカートリッジの装着後閉蓋するための蓋部材を有し、

前記印刷媒体検出手段は、前記蓋部材が閉蓋されたとき、前記テープカートリッジの種類を検出することを特徴とする請求項14に記載の印刷装置。

【請求項21】 前記特定の操作には、前記蓋部材を閉蓋する操作が含まれることを特徴とする請求項20に記載の印刷装置。

【請求項22】 前記印刷媒体は円盤状の追記型光ディスクであることを特徴とする請求項12ないし19のいずれか1に記載の印刷装置。

【請求項23】 前記ホストコンピュータを含む周辺機器と接続するための接続インターフェースと、

前記接続インターフェースの接続対象を検出する接続対象検出手段とを更に備

え、

前記モード設定手段は、前記接続対象が前記ホストコンピュータである場合、装填された印刷媒体に関わらず、前記通常印刷モードに設定することを特徴とする請求項12、15、16、17、18、20、21または22に記載の印刷装置。

【請求項24】 前記モード設定手段は、前記接続対象検出手段において検出した前記接続対象がデモ印刷専用のアタッチメントである場合、装填された印刷媒体に関わらず、前記デモ印刷モードに設定することを特徴とする請求項23に記載の印刷装置。

【請求項25】 前記モード設定手段は、前記印刷媒体検出手段において検出した前記印刷媒体が特定の印刷媒体である場合、前記接続対象検出手段において検出した前記接続対象に関わらず、前記デモ印刷モードに設定することを特徴とする請求項23または24に記載の印刷装置。

【請求項26】 前記特定の操作には、前記接続対象を接続する操作が含まれることを特徴とする請求項23、24または25に記載の印刷装置。

【請求項27】 前記モード設定手段は、前記デモ印刷モードの設定後、電源切断時まで当該デモ印刷モードを継続することを特徴とする請求項1ないし26のいずれか1に記載の印刷装置。

【請求項28】 前記モード設定手段は、前記デモ印刷モードの設定後、1回のデモ印刷が終了するまで前記デモ印刷モードを継続することを特徴とする請求項1ないし26のいずれか1に記載の印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ホストコンピュータから送信された印刷データに基づいて印刷を行う印刷装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、ホストコンピュータから送信された印刷データや制御データに基づいて

、テープ上に印刷を行い、所定の長さにカットしてラベルを作成する印刷装置（ラベルライタ）が知られている（例えば、特許文献1参照。）。この種の印刷装置は、装置ケース上に、データ作成並びにデータ編集を行うためのユーザインターフェースを具備していないため、製品の出荷検査や、販売活動におけるデモンストレーション印刷（以下、「デモ印刷」という）を行う場合には、ホストコンピュータにプリンタドライバ並びに印刷専用アプリケーションのインストールを行った後、ホストコンピュータと印刷装置とを、ケーブル等を用いて接続し、ホストコンピュータから印刷装置に印刷データを送信して印刷を行わせなければならぬ。

【0003】

【特許文献1】

特開2002-036397号公報（第3-4頁、第1図）

【0004】

つまり、デモ印刷を行う場合には、プリンタドライバ等がインストールされたホストコンピュータの他、ディスプレイ、キーボード、ケーブル等を用意する必要があり、その準備に手間がかかっていた。また、販売活動においては、ホストコンピュータを携行、若しくは販売先において、印刷装置に対応するOS（オペレーションシステム）を搭載したホストコンピュータを用意してもらわなければならず、大変不便であった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記の問題点に鑑み、ホストコンピュータと接続することなく、デモ印刷を容易に実行可能な印刷装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の印刷装置は、ホストコンピュータから送信された印刷データに基づいて印刷を行うと共に、ユーザが操作するためのユーザインターフェースを省略した印刷装置において、ホストコンピュータを含む周辺機器と接続するための接続インターフェースと、接続インターフェースの接続対象を検出する接続対象検出手

段と、検出した接続対象に応じて、ホストコンピュータから受信した印刷データに基づいて印刷を行う通常印刷モードと、予め記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うデモ印刷モードとのいずれかのモードに設定するモード設定手段と、デモ印刷モードに設定した場合、ユーザによる特定の操作をトリガとして印刷媒体上にデモ印刷を行うデモ印刷手段と、を備え、モード設定手段は、接続対象がホストコンピュータである場合、通常印刷モードに設定すると共に、接続対象がホストコンピュータでない場合または接続対象が存在しない場合、デモ印刷モードに設定することを特徴とする。

【0007】

この構成によれば、接続対象がホストコンピュータでない場合または接続対象が存在しない場合、デモ印刷モードに設定し、予め装置内に記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うため、ホストコンピュータと接続することなく容易にデモ印刷を行うことができる。また、ユーザが操作するためのユーザインターフェースを省略しており、ユーザによる特定の操作をトリガとしてデモ印刷を行うため、特定の操作を印刷実行のための他の操作（例えば、電源を供給する操作など）と兼用させることで、ユーザは印刷実行のための特別な操作（例えば、印刷実行キーの押下など）を行う必要なく、より簡単にデモ印刷を行うことができる。更に、ユーザインターフェースを省略した構成とすることで、コストの削減を図ることができる。なお、ユーザインターフェースとは、印刷実行機能、印刷データ作成機能、編集機能などを実行させるためのキー、ディップスイッチ、ボタン、タッチパネルなどを含むものである。

【0008】

この場合、接続対象検出手段は、電源が供給されたとき、接続対象を検出することが好ましい。

【0009】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために当然必要となる、電源を供給する操作に基づいて接続対象を検出し、デモ印刷モードの設定を行うことができる。すなわち、モード設定のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0010】

この場合、接続対象検出手段は、印刷媒体が装填されたとき、接続対象を検出することが好ましい。

【0011】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために当然必要となる、印刷媒体を装填する操作に基づいて接続対象を検出し、デモ印刷モードの設定を行うことができる。すなわち、モード設定のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0012】

この場合、接続対象検出手段は、接続対象が接続されたとき、接続対象を検出することが好ましい。

【0013】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために必要と考えられる、接続対象を接続する操作に基づいて接続対象を検出し、デモ印刷モードの設定を行うことができる。すなわち、モード設定のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0014】

この場合、モード設定手段は、接続対象がデモ印刷専用のアタッチメントである場合、デモ印刷モードに設定することが好ましい。

【0015】

この構成によれば、接続対象がホストコンピュータである場合、通常印刷モードに設定し、接続対象がデモ印刷専用のアタッチメントである場合、デモ印刷モードに設定するといった単純な構成となるため、接続対象の検出処理（印刷モードの設定処理）を容易且つ確実に行うことができる。

【0016】

これらの場合、特定の操作には、電源を供給する操作が含まれることが好ましい。

【0017】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために当然必要とな

る、電源を供給する操作に基づいてデモ印刷を行うことができる。すなわち、デモ印刷実行のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0018】

これらの場合、特定の操作には、印刷媒体を装填する操作が含まれることが好ましい。

【0019】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために当然必要となる、印刷媒体を装填する操作に基づいてデモ印刷を行うことができる。すなわち、デモ印刷実行のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0020】

これらの場合、特定の操作には、接続対象を接続する操作が含まれることが好ましい。

【0021】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために必要と考えられる、接続対象を接続する操作に基づいてデモ印刷を行うことができる。すなわち、デモ印刷実行のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0022】

この場合、印刷媒体はテープであり、当該テープが巻回された状態で収容されたテープカートリッジを装着するテープカートリッジ装着部を更に備え、テープカートリッジ装着部は、テープカートリッジの装着後閉蓋するための蓋部材を有し、接続対象検出手段は、蓋部材が閉蓋されたとき、接続対象を検出することができる。

【0023】

この構成によれば、テープが収容されたテープカートリッジの装着後の閉蓋を検出するため、テープ自体の装填を検出する場合と比較して、容易に印刷媒体の装填（装着）を検出することができる。

【0024】

この場合、特定の操作には、テープカートリッジを装着する操作が含まれるところが好ましい。

【0025】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために当然必要となる、テープカートリッジを装着する操作に基づいてデモ印刷を行うことができる。すなわち、デモ印刷実行のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0026】

これらの場合、印刷媒体は円盤状の追記型光ディスクであることが好ましい。

【0027】

この構成によれば、円盤状の追記型光ディスクに印刷を行う印刷装置において、ホストコンピュータと接続することなく容易にデモ印刷を行うことができる。なお、円盤状の追記型光ディスクとは、CD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RWおよびDVD-RAMなどを指すものである。

【0028】

本発明の他の印刷装置は、ホストコンピュータから送信された印刷データに基づいて印刷を行う印刷装置において、印刷装置に装填された印刷媒体の種類を検出する印刷媒体検出手段と、検出した印刷媒体の種類に応じて、ホストコンピュータから受信した印刷データに基づいて印刷を行う通常印刷モードと、予め記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うデモ印刷モードとのいずれかのモードに設定するモード設定手段と、デモ印刷モードに設定した場合、ユーザによる特定の操作をトリガとして印刷媒体上にデモ印刷を行うデモ印刷手段と、を備えたことを特徴とする。

【0029】

この構成によれば、印刷媒体の種類を検出し、印刷媒体の種類に応じて、通常印刷モードとデモ印刷モードとのいずれかを設定し、デモ印刷モードに設定した場合は、予め装置内に記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うため、ホストコンピュータと接続することなく容易にデモ印刷を行うことができる

【0030】

この場合、印刷媒体検出手段は、電源が供給されたとき、印刷媒体を検出することが好ましい。

【0031】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために当然必要となる、電源を供給する操作に基づいて印刷媒体を検出し、モードの設定を行うことができる。すなわち、モード設定のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0032】

この場合、印刷媒体検出手段は、印刷媒体が装填されたとき、印刷媒体を検出することが好ましい。

【0033】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために当然必要となる、印刷媒体を装填する操作に基づいて印刷媒体を検出し、モードの設定を行うことができる。すなわち、モード設定のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0034】

これらの場合、ユーザが操作するためのユーザインターフェースを省略していることが好ましい。

【0035】

この構成によれば、ユーザインターフェース（例えば、印刷実行キーなど）を省略した構成であるため、装置ケース上にユーザインターフェースを具備するためのコストの削減を図ることができる。

【0036】

これらの場合、ユーザが印刷実行を指示するための印刷実行キーを更に備え、印刷媒体検出手段は、ユーザによって印刷実行キーが押下されたとき、印刷媒体を検出することが好ましい。

【0037】

この構成によれば、ユーザによる印刷実行キーの押下によって印刷媒体を検出し、モード設定を行うため、ユーザが意図しない操作（例えば、電源を供給する操作など）によって誤ってモード設定を行うことがない。したがって、ユーザの誤操作を減らすことができる。

【0038】

この場合、特定の操作には、印刷実行キーを押下する操作が含まれることが好ましい。

【0039】

この構成によれば、印刷媒体の検出、並びにモード設定を行うためのトリガとなる印刷実行キーの押下によって、デモ印刷を実行するため、ユーザはこれらの処理を、1回のキー押下によって簡単に行うことができる。

【0040】

これらの場合、特定の操作には、電源を供給する操作が含まれることが好ましい。

【0041】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために当然必要となる、電源を供給する操作に基づいてデモ印刷を行うことができる。すなわち、デモ印刷のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0042】

これらの場合、特定の操作には、印刷媒体を装填する操作が含まれることが好ましい。

【0043】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために当然必要となる、印刷媒体を装填する操作に基づいてデモ印刷を行うことができる。すなわち、デモ印刷のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0044】

この場合、印刷媒体はテープであり、当該テープが巻回された状態で収容され

たテープカートリッジを装着するテープカートリッジ装着部を更に備え、テープカートリッジ装着部は、テープカートリッジの装着後閉蓋するための蓋部材を有し、印刷媒体検出手段は、蓋部材の閉蓋されたとき、テープカートリッジの種類を検出することが好ましい。

【0045】

この構成によれば、テープが収容されたテープカートリッジの種類を検出するため、テープ自体の種類を検出する場合と比較して、容易に印刷媒体の種類を検出することができる。また、蓋部材の閉蓋によって、テープカートリッジの装着を検出するため、テープ自体の装填を検出する場合と比較して、確実に、テープカートリッジの装着を検出することができる。

【0046】

これらの場合、特定の操作には、蓋部材を閉蓋する操作が含まれることが好ましい。

【0047】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために当然必要となる、蓋部材を閉蓋する操作に基づいてデモ印刷を行うことができる。すなわち、デモ印刷実行のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。

【0048】

これらの場合、印刷媒体は円盤状の追記型光ディスクであることが好ましい。

【0049】

この構成によれば、円盤状の追記型光ディスクに印刷を行う印刷装置において、ホストコンピュータと接続することなく容易にデモ印刷を行うことができる。

【0050】

これらの場合、ホストコンピュータを含む周辺機器と接続するための接続インターフェースと、接続インターフェースの接続対象を検出する接続対象検出手段とを更に備え、モード設定手段は、接続対象がホストコンピュータである場合、装填された印刷媒体に関わらず、通常印刷モードに設定することが好ましい。

【0051】

この構成によれば、接続対象がホストコンピュータである場合、装填された印刷媒体に関わらず、通常印刷モードに設定するため、ユーザが誤って通常印刷モード専用外の印刷媒体を装填した場合（若しくは、デモ印刷モード専用の印刷媒体を装填した場合）でも、ユーザの意図に反してデモ印刷を実行することがない。

【0052】

この場合、モード設定手段は、接続対象検出手段において検出した接続対象がデモ印刷専用のアタッチメントである場合、装填された印刷媒体に関わらず、デモ印刷モードに設定することが好ましい。

【0053】

この構成によれば、デモ印刷専用のアタッチメントである場合、装填された印刷媒体に関わらず、デモ印刷モードに設定するため、ユーザが誤ってデモ印刷モード専用外の印刷媒体を装填した場合（若しくは、通常印刷モード専用の印刷媒体を装填した場合）でも、デモ印刷を行うことができる。

【0054】

これらの場合、モード設定手段は、印刷媒体検出手段において検出した印刷媒体が特定の印刷媒体である場合、接続対象検出手段において検出した接続対象に関わらず、デモ印刷モードに設定することが好ましい。

【0055】

この構成によれば、検出した印刷媒体が特定の印刷媒体である場合、接続対象に関わらず、デモ印刷モードに設定するため、ユーザが誤って印刷装置をホストコンピュータに接続してしまった場合でも、デモ印刷を行うことができる。

【0056】

これらの場合、特定の操作には、接続対象を接続する操作が含まれることが好ましい。

【0057】

この構成によれば、ユーザが印刷装置に印刷を実行させるために必要と考えられる、接続対象を接続する操作に基づいてデモ印刷を行うことができる。すなわち、デモ印刷実行のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省く

ことができる。

【0058】

これらの場合、モード設定手段は、デモ印刷モードの設定後、電源切断時まで当該デモ印刷モードを継続することが好ましい。

【0059】

この構成によれば、デモ印刷モードの設定後、電源切断時まで当該デモ印刷モードが継続するため、電源を切断しなければ必要に応じて何度もデモ印刷を続けて行うことができる。したがって、例えば販売活動において、顧客に対し、続けてデモ印刷の実演を行う場合などに有効である。

【0060】

これらの場合、モード設定手段は、デモ印刷モードの設定後、1回のデモ印刷が終了するまでデモ印刷モードを継続することが好ましい。

【0061】

この構成によれば、デモ印刷モードの設定後、1回のデモ印刷が終了するまでデモ印刷モードを継続するため、1回だけデモ印刷を行いたい場合に有効である。

【0062】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態に係る印刷装置について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。本発明は、ホストコンピュータから受信した印刷データに基づいて印刷を行う通常印刷モードと、デモ用印刷データ（製品の出荷検査や、販売活動におけるデモンストレーション印刷用のデータ）に基づいて印刷を行うデモ印刷モードとの2つのモードを備え、印刷媒体や接続対象に応じて、モード設定を行うと共に、デモ印刷モードに設定した場合は、予め装置内に記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うため、ホストコンピュータと接続することなく容易にデモ印刷を行うことができるものである。

【0063】

また、ユーザが操作するためのユーザインターフェースを省略しており、ユーザによる特定の操作をトリガとしてデモ印刷を行うため、特定の操作を印刷実行の

ための他の操作（例えば、電源を供給する操作など）と兼用させることで、ユーザーは印刷実行のための特別な操作（例えば、印刷実行キーの押下など）を行う必要なく、より簡単にデモ印刷を行うことができるものである。そこで、以下、テープ状の印刷媒体に印刷を行い、所定長さにカットすることでラベルを作成するラベルライタを例に挙げて説明する。

【0064】

図1は、本実施形態におけるラベルライタ1にテープカートリッジCを装着し、開閉蓋（蓋部材）を開蓋した状態の外観斜視図であり、図2は、テープカートリッジCを脱着し、開閉蓋を開蓋した状態の外観斜視図である。両図に示すように、本発明のラベルライタ1は、ホストコンピュータ30とケーブル42およびUSBコネクタ41を介して接続されており、本体ケース2と、テープカートリッジCを脱着する際に開閉する開閉蓋21と、テープカートリッジCを装着するポケット（テープカートリッジ装着部）6と、テープカートリッジCから繰り出されたテープT（印刷媒体）を排出するテープ排出口22と、印刷済みのテープTを切断するテープカッタ131と、ホストコンピュータ30からの印刷データおよび制御データを受信する接続インターフェース25（USBインターフェース）（図3参照）とを備えている。また、本発明のラベルライタ1は、図示の通り、印刷実行機能、印刷データ作成機能および編集機能などを実行させるためのキー、ディップスイッチ、ボタン、タッチパネルなどのユーザインタフェースが省略されており、装置の小型化並びに省コスト化を図った構成となっている。

【0065】

ポケット6には、印刷ヘッド（サーマルヘッド）7等から成るヘッドユニット61と、テープカートリッジCの種類（テープTの種類）を識別するための複数のマイクロスイッチ64から成るテープカートリッジ種類検出センサ142（図3参照）と、装着されたテープカートリッジCの被駆動部が係合する駆動軸62，63とが形成されており、これら駆動軸62，63によって、テープカートリッジC内のテープTおよびインクリボンRの送りが行われ、且つこれらに同期して印刷ヘッド7を駆動することにより、印刷が行われる。

【0066】

また、テープカートリッジCには、カートリッジケース51の内部に、一定の幅（3.5mm～48mm程度）のテープTとインクリボンRとがそれぞれ巻回された状態で収容されており、ポケット6に配設されたヘッドユニット61に差し込むための貫通孔55が形成されている。また、複数のマイクロスイッチ64によってテープカートリッジCの種類を識別できるように（テープTの幅や材質等の識別も可）、裏面に小さな複数の孔が設けられている（図示省略）。なお、本実施形態では、このマイクロスイッチ64による検出結果に応じて、ホストコンピュータ30から受信した印刷データに基づいて印刷を行う通常印刷モードと、予め記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うデモ印刷モードとのいずれかの設定を行うが、詳細については後述する。

【0067】

テープTは、受像層（印刷面）Taと、粘着材層Tbと、剥離紙層Tcとが積層された構造となっており、作成されたラベルは、ユーザによって剥離紙層Tcが剥離され、粘着材層Tbが貼着対象物に貼着されることにより、使用される。また、テープTとインクリボンRとは、貫通孔55の位置で相互に重なり合った状態で走行すると共に、テープTのみが外部に排出され、インクリボンRはテープカートリッジC内部で巻き取られるようになっている。

【0068】

一方、ホストコンピュータ30は、本体装置32と、これに接続されるディスプレイ33、キーボード34およびマウス35等の周辺機器を有し、ユーザによるキーボード34およびマウス35等の操作によって印刷データや制御データを作成し、PCインターフェース31を介してラベルライタ1に送信する。

【0069】

ここで、ラベルライタ1の制御構成について、図3の制御ブロック図を参照して説明する。ラベルライタ1は、接続インターフェース25を有し、ホストコンピュータ30からPCインターフェース31を介して送信された印刷データや制御データを入力すると共に、ラベルライタ1内部における処理状況等に関するデータをホストコンピュータ30に対して出力するデータ入出力部11と、テープカートリッジCや印刷ヘッド7を配設したポケット6と、送りモータ121によ

りテープTおよびインクリボンRを搬送するテープ送り部120とを有し、ホストコンピュータ30から送信された印刷データに基づいてテープT上に印刷を行う印刷部12と、テープカッタ131とこれを駆動するカッタモータ132とを有し、印刷済みのテープTを所定長さとなるように切断する切断部13と、送りモータ121の回転速度を検出する回転速度センサ141、テープカートリッジCの種類を検出するテープカートリッジ種類検出センサ142、周囲温度（環境温度）を検出する周囲温度センサ143、および印刷ヘッド7の表面温度を検出するヘッド表面温度検出センサ144を有し、各種検出を行う検出部14と、ヘッドドライバ272およびモータドライバ273（送りモータドライバ273d、カッタモータドライバ273c）を有し、各部を駆動する駆動部270と、各部と接続され、ラベルライタ1全体を制御する制御部200とによって構成されている。

【0070】

制御部200は、CPU210、ROM220、キャラクタジェネレータROM(CG-ROM)230、RAM240および入出力制御装置（以下、「I/O C：Input Output Controller」という）250を備え、互いに内部バス260により接続されている。ROM220は、CPU210で処理する制御プログラムを記憶する制御プログラムブロック221と、印刷モードの設定を行うための設定条件（テープカートリッジCの種類など）に関するデータや、デモ印刷を行うためのデモ用印刷データなどを含む制御データを記憶する制御データブロック222とを有している。また、CG-ROM230には、特殊フォントやロゴ（絵文字）等のフォントデータを記憶させることができあり、これら特殊フォントやロゴを記憶している場合は、それらを特定するコードデータが与えられたときに対応するフォントデータを出力する。なお、当該CG-ROM230を備えない構成としても良い。

【0071】

RAM240は、フラグ等として使用される各種ワークエリアブロック241の他、ホストコンピュータ30から送信された印刷データを記憶する印刷データブロック242と、テープカートリッジCの種類などに応じて設定した印刷モー

ドを記憶する印刷モードブロック243とを有し、制御処理のための作業領域として使用される。また、RAM240は電源が切斷されても記憶したデータを保持しておくように常にバックアップされている。

【0072】

IOC250には、CPU210の機能を補うと共に各種周辺回路とのインターフェース信号を取り扱うための論理回路が、ゲートアレイやカスタムLSIなどにより構成されて組み込まれている。これにより、IOC250は、ホストコンピュータ30からの印刷データや制御データをそのまま或いは加工して内部バス260に取り込むと共に、CPU210と連動して、CPU210から内部バス260に出力されたデータや制御信号を、そのまま或いは加工して駆動部270に出力する。

【0073】

そして、CPU210は、上記の構成により、ROM220内の制御プログラムに従って、IOC250を介してラベルライタ1内の各部から各種信号・データを入力し、CG-ROM230からのフォントデータ、RAM240内の各種データを処理し、IOC250を介してラベルライタ1内の各部に、各種信号・データを出力することにより、印刷モード（通常印刷モードまたはデモ印刷モード）の設定、並びに当該印刷モードに応じた印刷処理の制御などを行う。

【0074】

ここで、ラベルライタ1における印刷モードの設定方法および印刷方法について、図4のフローチャートを参照して説明する。上記の通り、本発明のラベルライタ1は、ホストコンピュータ30から受信した印刷データに基づいて印刷を行う通常印刷モードと、デモ用印刷データに基づいて印刷を行うデモ印刷モードとの2つのモードを備え、印刷媒体や接続対象に応じて、モード設定を行うものである。

【0075】

そこで、ここでは、印刷媒体に応じて印刷モードを設定する場合（図5（a）参照）であって、モード設定条件が「特定種類のテープカートリッジである場合にデモ印刷モードに設定する」（条件T-1）の場合を例に挙げて説明する。また

、印刷媒体の検出およびモード設定を行うきっかけ（トリガ）となる操作、印刷を開始するきっかけ（トリガ）となる操作、並びにデモ印刷モード終了時の設定についても、種々の形態が考えられるが、ここでは、印刷媒体の検出、モード設定およびデモ印刷開始のきっかけとなる操作は、ユーザによる電源供給（電源接続）であり、デモ印刷モード終了時の設定は、1回のデモ印刷終了時までとする（図6 参照：STEP1=A, STEP2=A, STEP3=B）。なお、本実施例の場合（STEP1=A, STEP2=A, STEP3=Bの場合）、電源供給前に、印刷媒体（ここでは、テープカートリッジC）の装填が必要となっている（その他の例における前提条件については、後述する）。

【0076】

図4に示すように、ユーザにより、ラベルライタ1の電源が接続（ON）されると（S11）、マイクロスイッチ64によりテープカートリッジCの種類を検出し（S12）、テープカートリッジCがデモ印刷用であると判別した場合は（S13：Yes）、デモ印刷モードに設定し（S14）、デモ印刷を行う（S15）。そして、デモ印刷を1回終了するとデモ印刷を終了して自動的に電源を切断（OFF）し（S16）、次の電源の接続を待つ。一方、テープカートリッジCがデモ印刷用でないと判別した場合は（S13：No）、通常印刷モードに設定し（S17）、ホストコンピュータ30からの印刷データの受信を待つ。ここで、ホストコンピュータ30から印刷データを受信した場合は（S18：Yes）、その印刷データに基づいて通常印刷を行い（S19）、ユーザによって電源が切断（OFF）されるまで、印刷データを受信する毎に通常印刷を行う（S18～S20）。

【0077】

なお、本実施例において、電源供給前に、印刷媒体（テープカートリッジC）の装填を前提条件としたのは、電源供給時に検出するテープカートリッジCの種類に応じて印刷モードの設定を行なうためである。

【0078】

このように、本発明によれば、テープカートリッジC（印刷媒体）の種類を検出し、テープカートリッジCの種類に応じて、通常印刷モードとデモ印刷モード

とのいずれかを設定し、デモ印刷モードに設定した場合は、予めラベルライタ1のROM220等に記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うため、ホストコンピュータ30と接続することなく容易にデモ印刷を行うことができる。また、ユーザがラベルライタ1に印刷を実行させるために当然必要となる、電源を供給する操作に基づいてテープカートリッジCの検出、印刷モードの設定およびデモ印刷を行うことができる。すなわち、モード設定やデモ印刷実行のための特別な操作を必要としないため、ユーザの手間を省くことができる。さらに、テープTが収容されたテープカートリッジCの種類を検出するため、テープT自身の種類を検出する場合と比較して、容易に印刷媒体の種類を検出することができる。

【0079】

なお、本実施例では、モード設定条件が「特定種類のテープカートリッジである場合にデモ印刷モードに設定する」（条件T-1、図4S13参照）であるものとして説明したが、モード設定条件を「特定の印刷媒体（通常印刷モード専用のテープカートリッジ）である場合、通常印刷モードに設定する」（条件T-2）としても良い。すなわち、この場合は、ROM220内に、通常印刷モードに設定する特定種類のテープカートリッジCに関するデータを記憶しておき、これに合致した場合は通常印刷モードに設定し、合致しない場合はデモ印刷モードに設定する。

【0080】

また、本実施例では、テープカートリッジCの種類を検出するものとしたが、テープT（印刷媒体）自体の種類を検出し、その結果印刷モードの設定を行うようにしても良い。

【0081】

ここで、本実施例のように、印刷媒体に応じてモード設定を行う場合において、印刷媒体（テープカートリッジC）の検出およびモード設定を行うきっかけとなる操作（STEP1）、デモ印刷を開始するきっかけとなる操作（STEP2）、並びにデモ印刷モード終了時（STEP3）の設定についての、他の形態について説明する。図6に示すように、STEP1ないしSTEP3は、多数の組み合わせ形態が可能である

が、ここに示す例の場合、（STEP1=A：電源供給時, STEP2=B：印刷媒体装填時）および（STEP1=C：接続対象接続時, STEP2=B：印刷媒体装填時）の組み合わせは存在しない。ここで、接続対象接続時とは、ラベルライタ1の本体ケース2に形成された接続インターフェース25（図1参照）に、接続対象（図示の場合は、ホストコンピュータ30）が接続された時をいうものである。

【0082】

また、「STEP1=A：電源供給時」の場合は、電源供給前に印刷媒体を装填することが前提条件であり、「STEP1=C：接続対象接続時」の場合は、接続対象接続前に印刷媒体を装填することが前提条件となる。

【0083】

また、「STEP1=BおよびSTEP2=B：印刷媒体装填時（テープカートリッジ装着時）」では、上記の実施例のように、テープカートリッジCによって印刷媒体を供給する場合、開閉蓋21が閉蓋されることにより、その装着を検出する。このように、開閉蓋21の閉蓋によって、テープカートリッジCの装着を検出するため、テープT自体の装填を検出する場合と比較して、確実にトリガを検出することができる。なお、ここではテープカートリッジCが装着されている状態で閉蓋された場合に、テープカートリッジCが装着されたものと判断し、テープカートリッジCが装着されていない状態で閉蓋された場合は、当然これをテープカートリッジCの装着とはみなさない。

【0084】

また、「STEP2=B：印刷媒体装填時」の場合は、印刷媒体を装填する前に電源供給を行うことが前提条件であり、「STEP2=C：接続対象接続時」の場合は、接続対象を接続する前に電源供給を行うことが前提条件である。これは、印刷開始のきっかけとなる操作が為されたにも関わらず、電源が供給されていないと、印刷処理を実行できないためである。

【0085】

また、ここに示す例の場合は、「STEP3=A：電源切断時まで」の場合、並びに「STEP3=B：1回のデモ印刷終了時まで」のいずれの場合においても、デモ印刷を繰り返す際には、STEP1=AまたはSTEP2=Aの場合、電源の抜き差しが必要となる

。また、同様に、デモ印刷を繰り返す際には、STEP1=BまたはSTEP2=Bの場合、印刷媒体の出し入れ（テープカートリッジCの着脱）が必要であり、STEP1=CまたはSTEP2=Cの場合、接続対象（コネクタ）の抜き差しが必要となる。

【0086】

なお、デモ印刷モードの終了（STEP3）は、これらの条件に限らず、「所定回数のデモ印刷終了時まで」としても良い。また、この場合、所定回数のデモ印刷は、連続して行われても良いし、印刷開始の操作毎に行われても良い。すなわち、後者の場合は、例えば、「STEP1=A：電源供給時, STEP2=B：印刷媒体装填時」などの組み合わせのとき、印刷媒体の出し入れによってデモ印刷が繰り返され、その操作が所定回数に達し、デモ印刷が終了した時点でデモ印刷モードをリセットすることになる。

【0087】

以上の通り、印刷媒体に応じて印刷モードを設定する場合、印刷媒体（テープカートリッジC）の検出およびモード設定を行うきっかけとなる操作（STEP1）、デモ印刷を開始するきっかけとなる操作（STEP2）、並びにデモ印刷モード終了時（STEP3）の設定として、図6に示す種々の組み合わせ形態が可能となる。

【0088】

次に、印刷媒体（テープカートリッジC）以外の条件によってモード設定を行う場合について、図5を参照して説明する。同図に示すように、モード設定条件としては、印刷媒体に応じた条件（同図（a）参照）以外に、接続対象に応じた条件（同図（b）参照）、接続対象および印刷媒体に応じた条件（同図（c）参照）がある。そこで、まず、接続対象に応じて印刷モードを設定する場合について説明する。

【0089】

ここで、接続対象に応じた条件とは、ラベルライタ1の本体ケースに形成された接続インターフェース25（図1参照）の接続先の種類（図示の場合は、ホストコンピュータ30）に応じた条件をいうものであり、記憶された信号レベルと、接続インターフェース25の接続によって検出した信号レベルとの比較を行うことにより、接続対象を検出する。

【0090】

そこで、図5（b）に示す3つの例を挙げて説明する。例えば、モード設定条件が「接続対象がホストコンピュータでない場合または接続対象が存在しない場合、デモ印刷モードに設定する」（条件C-1）である場合、接続対象がホストコンピュータ30であることを検出した場合のみ、通常印刷モードに設定する。すなわち、この条件（条件C-1）は、「接続対象がホストコンピュータである場合、通常印刷モードに設定する」（条件C-3）に対応する条件となる。

【0091】

また、「接続対象がデモ印刷専用のアタッチメントである場合、デモ印刷モードに設定する」（条件C-2）である場合、デモ印刷専用のアタッチメント以外を検出したときに、通常印刷モードに設定する。ここで、図9を参照し、デモ印刷専用のアタッチメント50（以下、「専用アタッチメント」という）の回路構成について説明する。同図に示すとおり、専用アタッチメント50を、接続インターフェース25（USBコネクタ41）に接続すると、専用アタッチメント50のポートから出力されるSignal1およびSignal2の信号レベルを検出し、接続対象が専用アタッチメント50であることを検出する。したがって、条件C-2の場合は、このSignal1およびSignal2の信号レベルが、記憶された所定の信号レベル（専用アタッチメントによって検出される信号レベル）と異なる場合は、通常印刷モードに設定する。

【0092】

なお、専用アタッチメントを市販のUSBハブ（セルフパワードハブ）などで代用しても良い。この構成によれば、デモ印刷モードの設定を行わせるための構成を、低コストで実現することができる。

【0093】

ここで、接続対象に応じてモード設定を行う場合において、接続対象の検出およびモード設定を行うきっかけとなる操作（STEP1）、デモ印刷を開始するきっかけとなる操作（STEP2）、並びにデモ印刷モード終了時（STEP3）の設定についての、幾つかの形態について説明する。図7に示すように、STEP1ないしSTEP3は、多数の組み合わせ形態が可能であるが、ここに示す例の場合、（STEP1=A：電

源供給時, STEP2=C : 接続対象接続時) および (STEP1=B : 印刷媒体装填時, STEP2=C : 接続対象接続時) の組み合わせは存在しない。

【0094】

また、「STEP1=A : 電源供給時」の場合は、電源供給前に接続対象を接続することが前提条件であり、「STEP1=B : 印刷媒体装填時」の場合は、印刷媒体を装填する前に接続対象を接続することが前提条件となる。さらに、「STEP2=A : 電源供給時」の場合は、 $STEP1 \neq B$ のとき、電源供給前に印刷媒体を装填することが前提条件となる。

【0095】

また、「STEP2=B : 印刷媒体装填時」の場合は、 $STEP1 \neq A$ のとき、印刷媒体を装填する前に電源供給を行うことが前提条件であり、「STEP2=C : 接続対象接続時」の場合は、接続対象を接続する前に電源を供給すること、および印刷媒体を装填することが前提条件である。これは、印刷開始のきっかけとなる操作が為されたにも関わらず、電源の供給や印刷媒体の装填が成されていないと、印刷処理を実行できないためである。

【0096】

また、上記の印刷媒体に応じて印刷モードを設定する場合(図6参照)と同様に、「STEP3=A : 電源切断時まで」の場合、並びに「STEP3=B : 1回のデモ印刷終了時まで」のいずれの場合においても、デモ印刷を繰り返す際には、STEP1=AまたはSTEP2=Aの場合は、電源の抜き差しが必要となりSTEP1=BまたはSTEP2=Bの場合は、印刷媒体の出し入れ(テープカートリッジCの着脱)が必要であり、STEP1=CまたはSTEP2=Cの場合は、接続対象(コネクタ)の抜き差しが必要となる。

【0097】

続いて、接続対象および印刷媒体に応じて印刷モードを設定する場合(図5(c)参照)について説明する。この場合は、特定の条件を満たした場合、接続対象または印刷媒体のいずれか一方の条件を無視するものである。例えば、モード設定条件が「接続対象がホストコンピュータである場合、装填された印刷媒体に関わらず、通常印刷モードに設定する」(条件CT-1)である場合、例えば装填された印刷媒体がデモ印刷専用のものであっても、通常印刷モードに設定する。こ

の構成によれば、ユーザが誤って通常印刷モード専用外の印刷媒体を装填した場合でも、ユーザの意図に反してデモ印刷を実行することがない。

【0098】

また、「接続対象がデモ印刷専用のアタッチメントである場合、装填された印刷媒体に関わらず、デモ印刷モードに設定する」（条件CT-2）である場合、例えば、通常印刷モード用の印刷媒体を装填した場合でも、デモ印刷モードに設定する。この構成によればユーザがデモ印刷を所望しているにも関わらず、誤ってデモ印刷モード専用外の印刷媒体を装填した場合でも、デモ印刷を行うことができる。

【0099】

また、「印刷媒体が特定の印刷媒体である場合、接続対象にかかわらず、デモ印刷モードに設定する」（条件CT-3）である場合、例えば、ホストコンピュータ30に接続した場合でも、デモ印刷モードに設定する。この構成によれば、ユーザがデモ印刷を所望しているにも関わらず、誤ってラベルライタ1をホストコンピュータ30に接続してしまった場合でも、デモ印刷を行うことができる。

【0100】

ここで、接続対象および印刷媒体に応じてモード設定を行う場合において、接続対象+印刷媒体（テープカートリッジC）の検出およびモード設定を行うきっかけとなる操作（STEP1）、デモ印刷を開始するきっかけとなる操作（STEP2）、並びにデモ印刷モード終了時（STEP3）の設定についての、幾つかの形態について説明する。図8に示すように、STEP1ないしSTEP3は、多数の組み合わせ形態が可能であるが、ここに示す例の場合、（STEP1=A：電源供給時, STEP2=B：印刷媒体装填時）（STEP1=A：電源供給時, STEP2=C：接続対象接続時）（STEP1=B：印刷媒体装填時, STEP2=C：接続対象接続時）および（STEP1=C：接続対象接続時, STEP2=B：印刷媒体装填時）の組み合わせは存在しない。

【0101】

また、「STEP1=A：電源供給時」の場合は、電源供給前に接続対象を接続すること、および印刷媒体を装填することが前提条件であり、「STEP1=B：印刷媒体装填時」の場合は、印刷媒体を装填する前に接続対象を接続することが前提条件

となる。また、「STEP1=C：接続対象接続時」の場合は、接続対象を接続する前に印刷媒体を装填することが前提条件となる。

【0102】

また、「STEP2=B：印刷媒体装填時」の場合は、印刷媒体を装填する前に電源供給を行うことが前提条件であり、「STEP2=C：接続対象接続時」の場合は、接続対象を接続する前に電源供給を行うことが前提条件である。さらに、上記の印刷媒体や接続対象に応じて印刷モードを設定する場合（図6および図7参照）と同様に、「STEP3=A：電源切斷時まで」の場合、並びに「STEP3=B：1回のデモ印刷終了時まで」のいずれの場合においても、デモ印刷を繰り返す際には、STEP1=AまたはSTEP2=Aの場合は、電源の抜き差しが必要となりSTEP1=BまたはSTEP2=Bの場合は、印刷媒体の出し入れ（テープカートリッジCの着脱）が必要であり、STEP1=CまたはSTEP2=Cの場合は、接続対象（コネクタ）の抜き差しが必要となる。

【0103】

以上の通り、本発明のラベルライタ1は、ホストコンピュータ30から受信した印刷データに基づいて印刷を行う通常印刷モードと、デモ用印刷データに基づいて印刷を行うデモ印刷モードとの2つのモードを備え、印刷媒体や接続対象に応じて、モード設定を行うと共に、デモ印刷モードに設定した場合は、予め装置内に記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うため、ホストコンピュータ30と接続することなく容易にデモ印刷を行うことができる。

【0104】

また、ユーザが操作するためのユーザインターフェースを省略しており、ユーザによる特定の操作をトリガとしてデモ印刷を行うため、印刷媒体や接続対象の検出のきっかけとなる操作や、デモ印刷開始のきっかけとなる操作を、印刷を実行するために行う操作（例えば、電源を供給する操作など）と兼用させることで、ユーザはモード設定や印刷実行のための特別な操作（例えば、印刷実行キーの押下など）を行う必要なく、より簡単にデモ印刷を行うことができる。更に、ユーザインターフェースを省略した構成とすることができますため、コストの削減を図ることができる。

【0105】

次に、本発明の第二実施形態について、図10ないし図12を参照して説明する。上記の第一実施形態では、ユーザインタフェースを省略したラベルライタ1を例に挙げたが、本実施形態では、ユーザインタフェースとして、印刷実行キー310を備えたCD-Rプリンタ301を例に挙げて説明する。なお、CD-Rプリンタ301とは、ホストコンピュータ30で作成したCDタイトル等の文字や画像を、CD-R（印刷媒体）320に印刷するための装置である。

【0106】

図10は、本実施形態におけるCD-Rプリンタ301に、CD-R320をセットした状態の外観斜視図であり、図11は、前部カバー306を解放したCD-Rプリンタ301、これに装着するリボンカートリッジ351およびCD-R320の外観斜視図である。両図に示すように、CD-Rプリンタ301は、前部ケース304および後部ケース305から成るカバーケース303によって装置全体がカバーリングされており、前部ケース304には、図示手前側に解放する前部カバー306と、クリック的に開閉する開閉蓋307と、ホストコンピュータ30とケーブルおよびUSBコネクタを介して接続される接続インターフェース325（USBインターフェース）とが形成されている。また、CD-Rプリンタ301の上面には、前部ケース304と後部ケース305の境界に位置して、CD-R320を装置本体に投入するための投入口341と、デモ印刷を実行させるための印刷実行キー310とを備えている。この印刷実行キー310の押下により、CD-R320（印刷媒体）が装填されたことの検出、印刷モードの設定、およびデモ印刷を行うが、詳細については後述する。

【0107】

前部カバー306を解放すると、装置内部には、印刷ヘッド331（サーマルヘッド）を備えたヘッドユニット321と、印刷ヘッド331に臨むリボンカートリッジ351と、これらの印刷ヘッド331およびリボンカートリッジ351を搭載したキャリッジ361とが配設されており、このキャリッジ361が移動することで、セットされたCD-R320の所定の印刷領域Dpに印刷を行うようになっている。

【0108】

CD-R 320は、その中心部に円形のクランプ孔D aが形成され、図示手前側が印刷面、裏面が音楽データなど、各種データを書き込む記録面となっている。また、一般的に、印刷面には、そのCD-R 320のメーカー名や商品名が予め印刷されており、これらによってCD-R 320の上下左右を規定している。また、これらのメーカー名や商品名を避けた、ディスクの下側を印刷領域D pとして設定している。

【0109】

ここで、CD-R プリンタ301における印刷モードの設定方法および印刷方法について、図12のフローチャートを参照して説明する。上記の第一実施形態におけるラベルライタ1と同様、本発明のCD-R プリンタ301は、ホストコンピュータ30から受信した印刷データに基づいて印刷を行う通常印刷モードと、デモ用印刷データに基づいて印刷を行うデモ印刷モードとの2つのモードを備えている。

【0110】

そこで、ここでは、接続対象に応じて印刷モードを設定する場合（図5（b）参照）であって、モード設定条件が「接続対象がホストコンピュータでない場合または接続対象が存在しない場合にデモ印刷モードに設定する」場合（条件C-1）を例に挙げて説明する。また、接続対象の検出およびモード設定を行うきっかけ（トリガ）となる操作、印刷を開始するきっかけ（トリガ）となる操作、並びにデモ印刷モード終了時の設定についても、第一実施形態と同様、種々の形態が考えられるが、ここでは、印刷実行キー310の押下により、CD-R 320（印刷媒体）が装填されたことの検出、印刷モードの設定、デモ印刷処理の実行を行い、デモ印刷モード終了時の設定は、1回のデモ印刷終了時までの場合を例に挙げて説明する。なお、本実施例の場合、印刷実行キー310の押下前にCD-R 320の装填、並びに電源の供給が必要となっている。

【0111】

図12に示すように、ユーザにより、印刷実行キー310が押下されると（S11）、接続インターフェース25に接続された接続対象を検出し（S12）、接続対象がホストコンピュータ30であると判別した場合（S13：Yes）、

通常印刷モードに設定する（S16）。一方、接続対象がホストコンピュータ30でないと判別した場合は（S13：N○）、デモ印刷モードに設定し（S14）、デモ印刷を行う（S15）。そして、デモ印刷を1回終了すると、デモ印刷を終了し、次の印刷実行キーの押下を待つ。

【0112】

また、上記の通り、接続対象がホストコンピュータ30であると判断した場合は（S13：Y○）、通常印刷モードに設定する。そして、ホストコンピュータ30から印刷データを受信した場合は（S17：Y○）、その印刷データに基づいて通常印刷を行い（S18）、ユーザによって電源が切断（OFF）されるまで、印刷データを受信する毎に通常印刷を行う（S17～S19）。

【0113】

なお、本実施例において、印刷実行キーの押下前にCD-R320の装填を前提条件としたのは、前者が、印刷開始時にCD-R320（印刷媒体）が装填されていなければ印刷を行うことができないためである。

【0114】

このように、本発明によれば、ユーザによる印刷実行キー310の押下によって印刷媒体を検出し、モード設定を行うため、ユーザが意図しない誤った操作（例えば、電源を供給する操作など）によってモード設定を行うことがない。したがって、ユーザの誤操作を減らすことができる。また、印刷実行キー310の押下によって、接続対象の検出、モード設定およびデモ印刷を行うため、ユーザはこれらの処理を、1回のキー押下によって簡単に行うことができる。

【0115】

なお、本実施形態においても、図5に示すモード設定条件が適用可能であり、図6ないし図8に示す、印刷媒体や接続対象の検出およびモード設定を行うきっかけとなる操作（STEP1）、デモ印刷を開始するきっかけとなる操作（STEP2）、並びにデモ印刷モード終了時（STEP3）の設定についても、同様の形態が適用可能である。

【0116】

また、CD-Rプリンタ301に限らず、CD-RW、DVD-RおよびDV

D-RAMなど円盤状の追記型光ディスクに印刷を行う装置についても、本発明は適用可能である。

【0117】

以上、第1実施形態および第2実施形態にて説明したとおり、本発明の印刷装置（ラベルライタ1、CD-Rライタ301）によれば、印刷媒体や接続対象に応じて、印刷モードを設定し、デモ印刷モードに設定した場合（第1実施形態）は、予め装置内に記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うため、ホストコンピュータ30と接続することなく容易にデモ印刷を行うことができる。また、ユーザが操作するためのユーザインターフェースを具備していないとも、ユーザによる、特定の操作をトリガとしてデモ印刷を行うため、特定の操作を印刷実行のための他の操作（例えば、電源を供給する操作など）と兼用させることで、ユーザは印刷実行のための特別な操作（例えば、印刷実行キーの押下など）を行う必要なく、より簡単にデモ印刷を行うことができる。更に、ユーザインターフェースを省略した構成とすることができますため、コストの削減を図ることができる。

【0118】

また、印刷実行キー310を備えた構成（第2実施形態）とすれば、デモ印刷を実行するための一連の操作（接続対象の検出、モード設定およびデモ印刷の実行）を、1回のキー押下によって行うことができるため、ユーザの手間を省くことができる。また、ユーザが印刷実行キー310を意図的に操作する必要があるため、ユーザが意図しない誤った操作（例えば、電源を供給する操作など）によってモード設定を行うことがなくなり、確実にモード設定を行うことができる。

【0119】

なお、上記の例では、接続インターフェース25は、USBインターフェースであるものとしたが、シリアル・インターフェース、SCSIインターフェース、セントロニクス・インターフェース等、いかなるインターフェースであっても良い。

【0120】

また、上記の例（第一実施形態）では、デモ印刷用データは、ROM220内

に格納されているものとしたが、RAM240内に格納し、ホストコンピュータ30などから、適宜書き換えができるように構成しても良い。この構成によれば、販売活動などの際に販売先（店舗）に応じたデモ印刷を行うことができる。さらに、デモ印刷用データは、1種類だけでなく、複数種類のデータが格納されるものとしても良い。また、この場合、この複数種類のデータが、印刷指示毎に順次出力されるようにしても良いし、ランダムに出力されるようにしても良い。この構成によれば、変化に富んだデモ印刷を行うことができる。

【0121】

また、上記の例では、印刷媒体の検出の直後、続けてモード設定を行うものでしたが、それぞれ別のトリガによって行うものとしても良い。すなわち、電源供給時に印刷媒体の検出を行い、印刷媒体を装填したときにモード設定を行う。そして、その後、接続対象が接続されたときにデモ印刷を開始するなどといった構成にしても良い。但し、この場合は、上記の順序で操作が進められることが前提条件となる。

【0122】

また、上述したラベルライタやCD-Rプリンタの例によらず、例えば印刷方式や装置構成等について、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、適宜変更も可能である。

【0123】

【発明の効果】

上述のように、本発明の印刷装置によれば、ホストコンピュータなどの外部装置と接続することなく、デモ印刷を容易に行うことができるなどの効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態に係るラベルライタの閉蓋状態の外観斜視図である。

【図2】

本発明の一実施形態に係るラベルライタの開蓋状態、テープカートリッジおよびテープの外観斜視図である。

【図3】

本発明の一実施形態に係るラベルライタの制御ブロック図である。

【図4】

本発明の一実施形態に係るラベルライタの印刷モードの設定方法および印刷方法を示すフローチャートである。

【図5】

本発明の一実施形態に係るモード設定条件を示す図である。

【図6】

印刷媒体に応じて印刷モードを設定する場合の、動作形態を示す説明図である

。

【図7】

接続対象に応じて印刷モードを設定する場合の、動作形態を示す説明図である

。

【図8】

接続対象および印刷媒体に応じて印刷モードを設定する場合の、動作形態を示す説明図である。

【図9】

本発明の一実施形態に係るデモ印刷専用アタッチメントの回路構成を示す図である。

【図10】

本発明の第二実施形態に係るCD-Rライタに記憶媒体を挿入した際の外観斜視図である。

【図11】

本発明の第二実施形態に係るCD-Rライタ、リボンカートリッジおよび記憶媒体の外観斜視図である。

【図12】

本発明の第二実施形態に係るCD-Rライタの印刷モードの設定方法および印刷方法を示すフローチャートである。

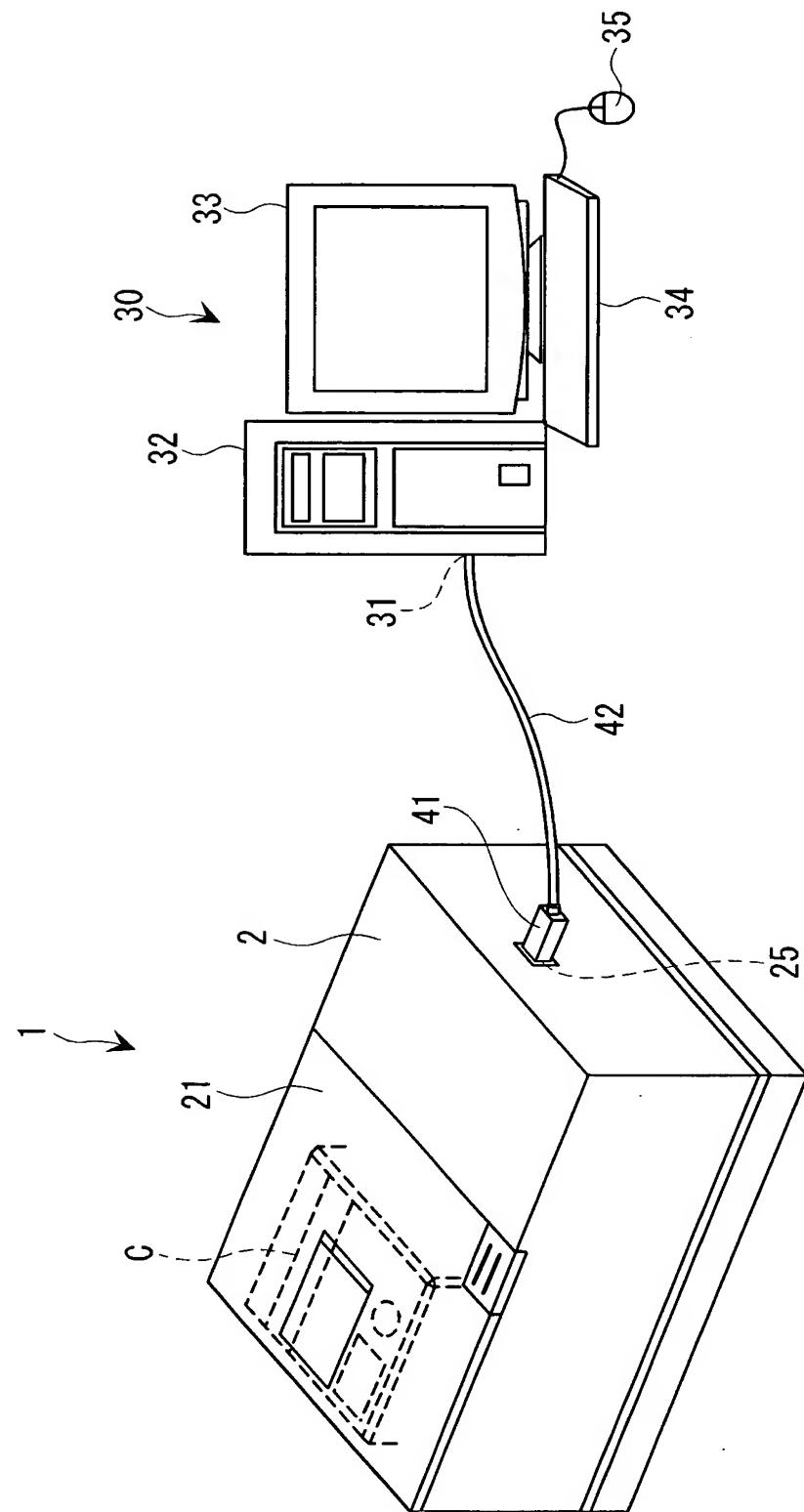
【符号の説明】

1 ラベルライタ

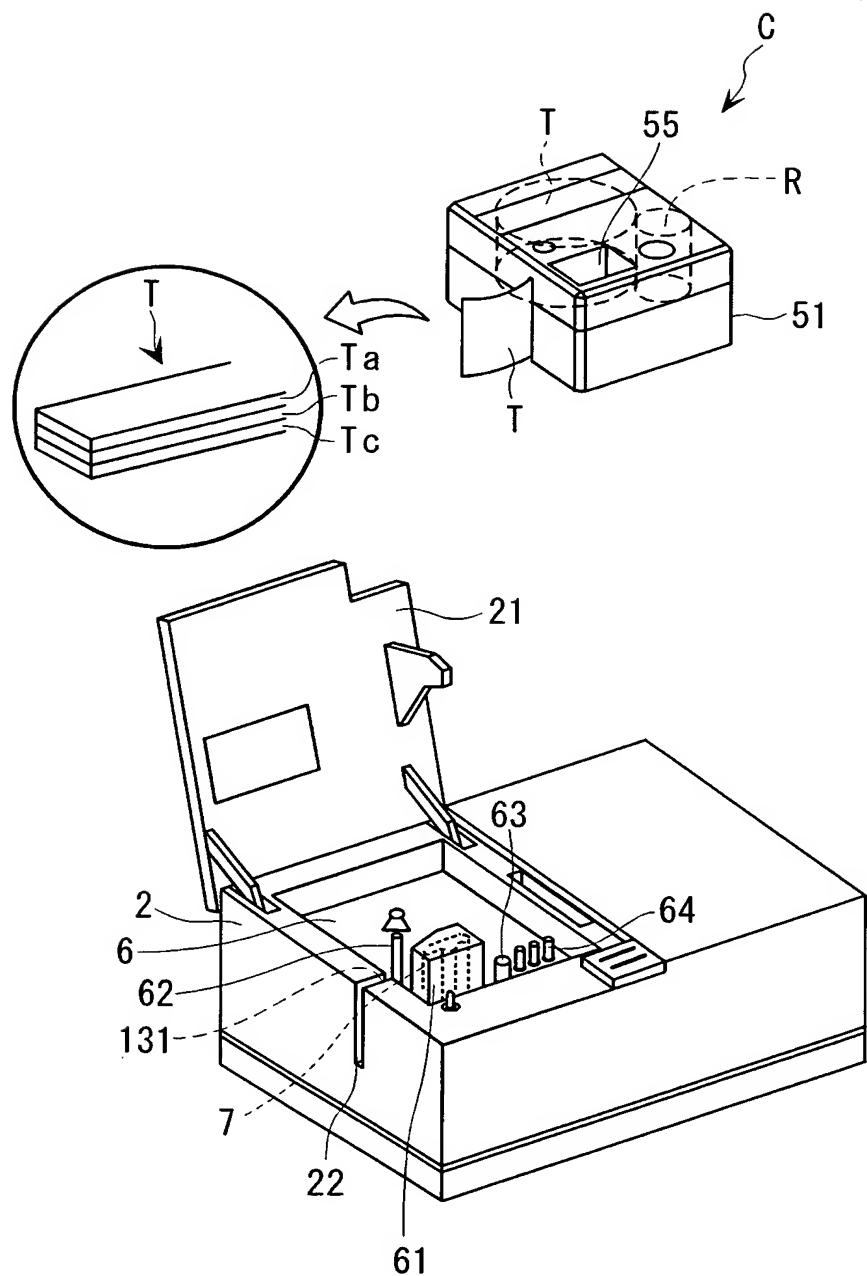
6	ポケット
1 1	データ入出力部
1 2	印刷部
1 3	切斷部
1 4	検出部
2 1	開閉蓋
2 5	接続インターフェース
3 0	ホストコンピュータ
1 4 2	テープカートリッジ種類検出センサ
2 0 0	制御部
2 1 0	C P U
2 2 0	R O M
2 3 0	C G - R O M
2 4 0	R A M
2 5 0	I O C
2 6 0	内部バス
2 7 0	駆動部
3 0 1	C D - R ライタ
3 1 0	印刷実行キー
3 2 0	C D - R
3 2 5	接続インターフェース
C	テープカートリッジ
R	インクリボン
T	テープ

【書類名】 図面

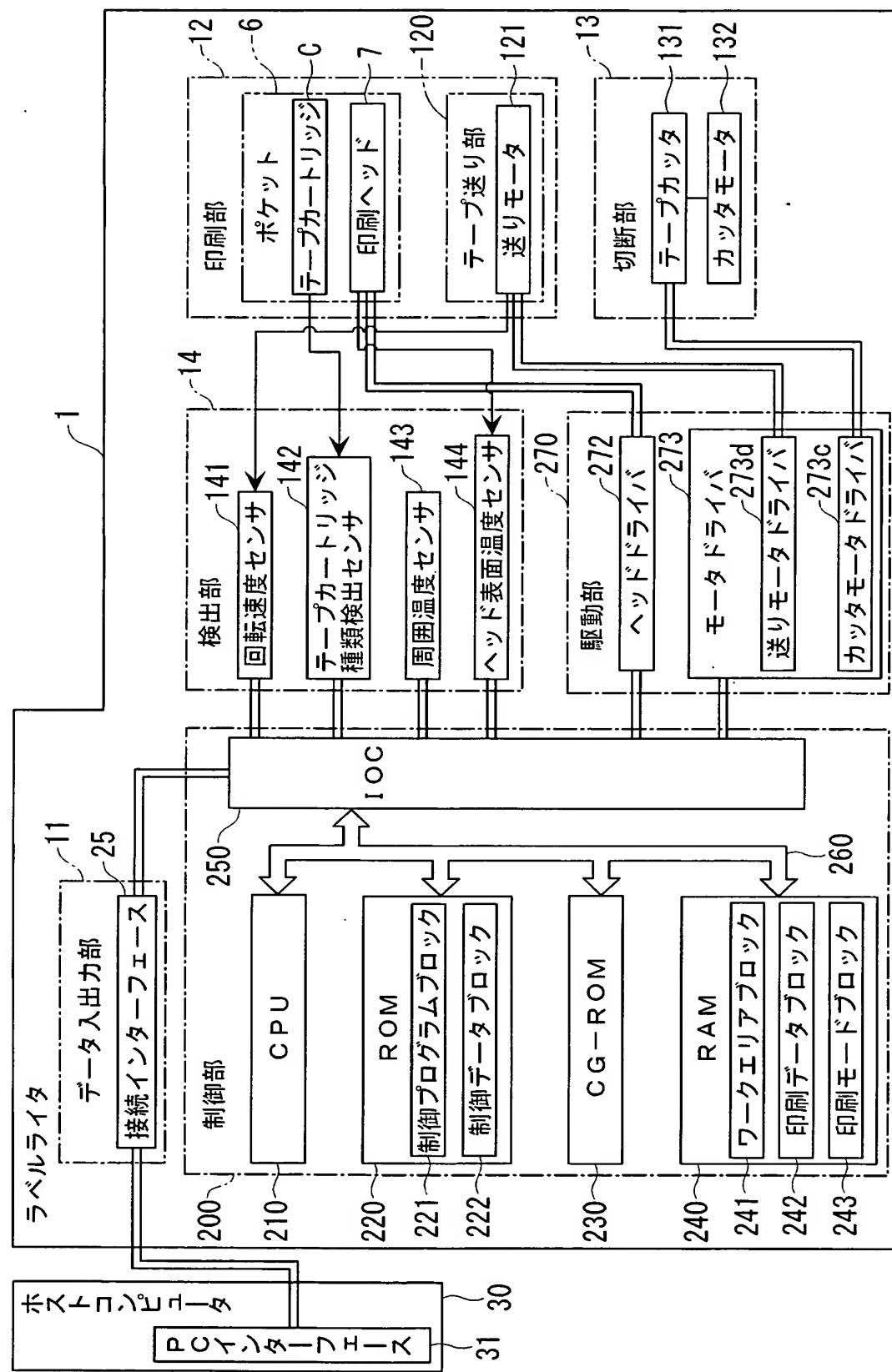
【図 1】



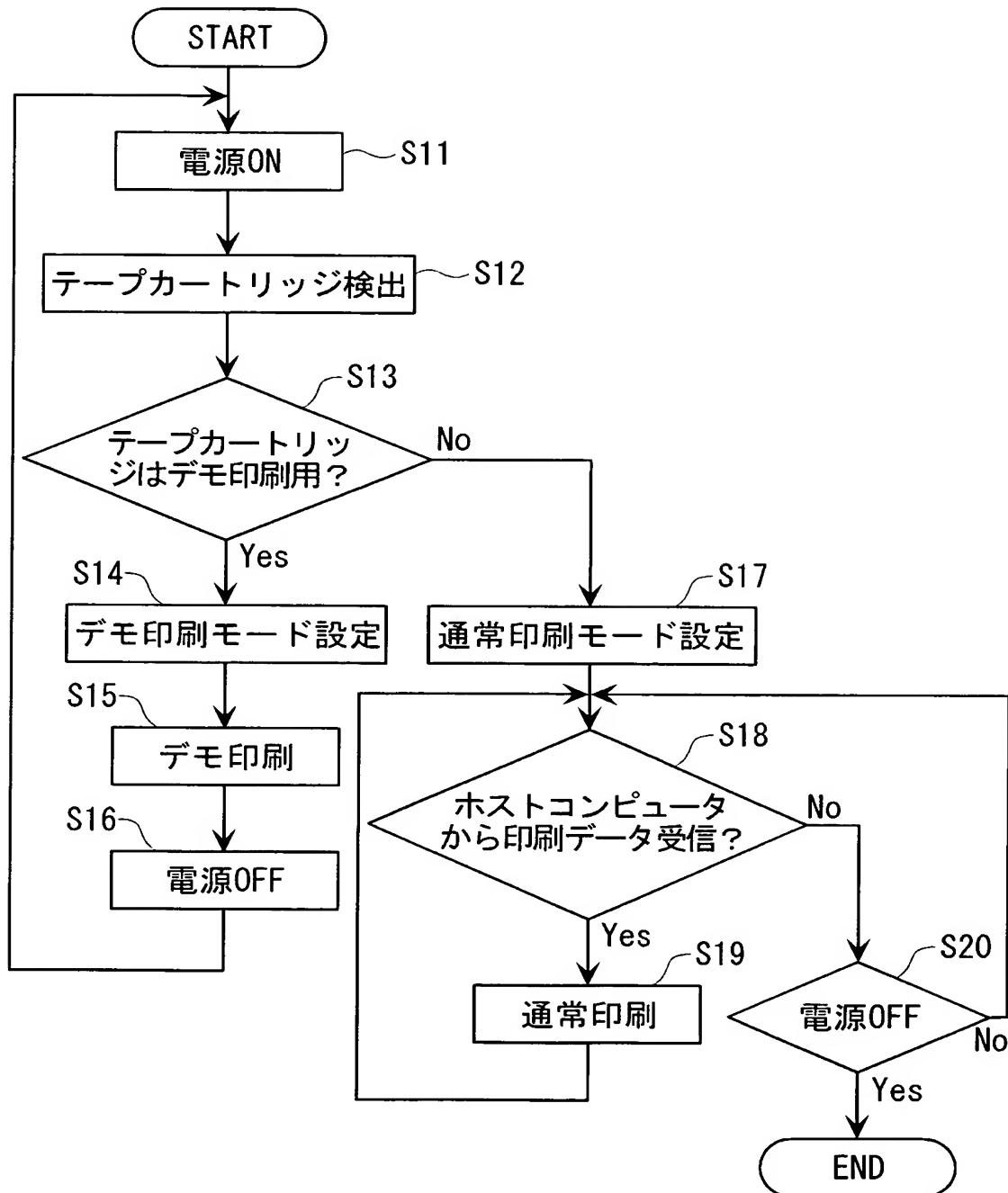
【図2】



【図 3】



【図4】



【図5】

〈モード設定条件〉

(a) 印刷媒体に応じて

条件	モード
T-1 特定の印刷媒体である場合(デモ印刷モード専用のテープカートリッジである場合)	デモ印刷モード
T-2 特定の印刷媒体である場合(通常印刷モード専用のテープカートリッジである場合)	通常印刷モード

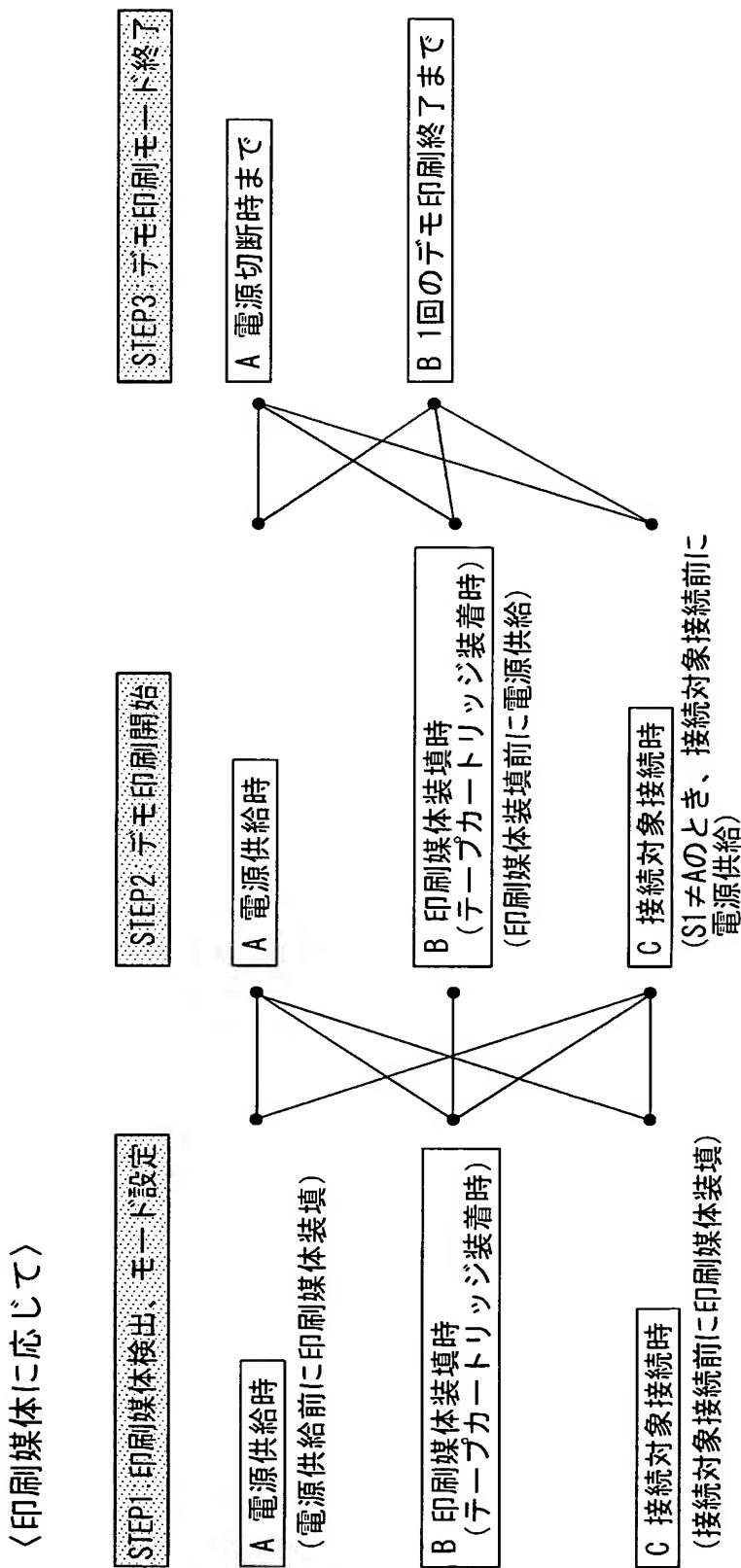
(b) 接続対象に応じて

条件	モード
C-1 接続対象がホストコンピュータでない場合または接続対象が存在しない場合	デモ印刷モード
C-2 接続対象がデモ印刷専用のアタッチメントである場合	デモ印刷モード
C-3 接続対象がホストコンピュータである場合	通常印刷モード

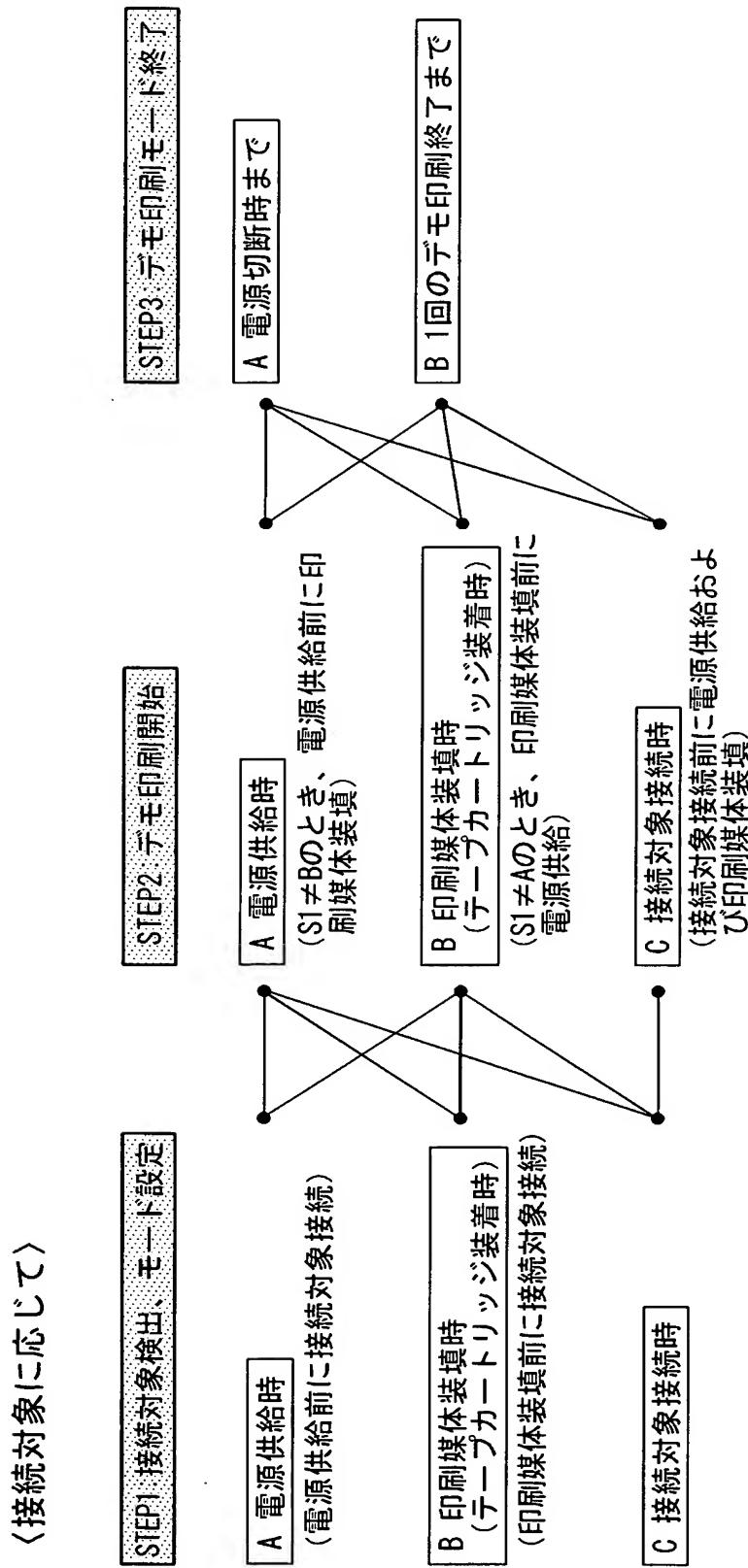
(c) 接続対象+印刷媒体に応じて

条件	モード
CT-1 接続対象がホストコンピュータである場合(装填された印刷媒体に関わらず)	通常印刷モード
CT-2 接続対象がデモ印刷専用のアタッチメントである場合(装填された印刷媒体に関わらず)	デモ印刷モード
CT-3 印刷媒体が特定の印刷媒体である場合(接続対象に関わらず)	デモ印刷モード

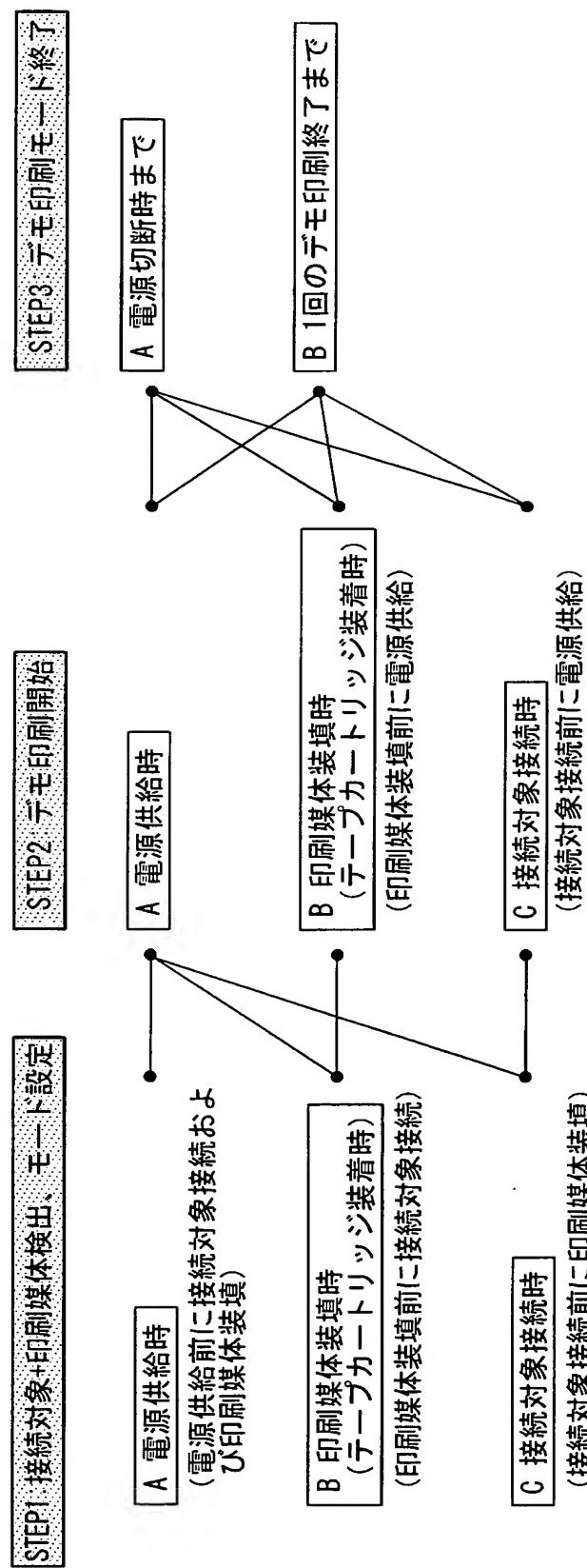
【図6】



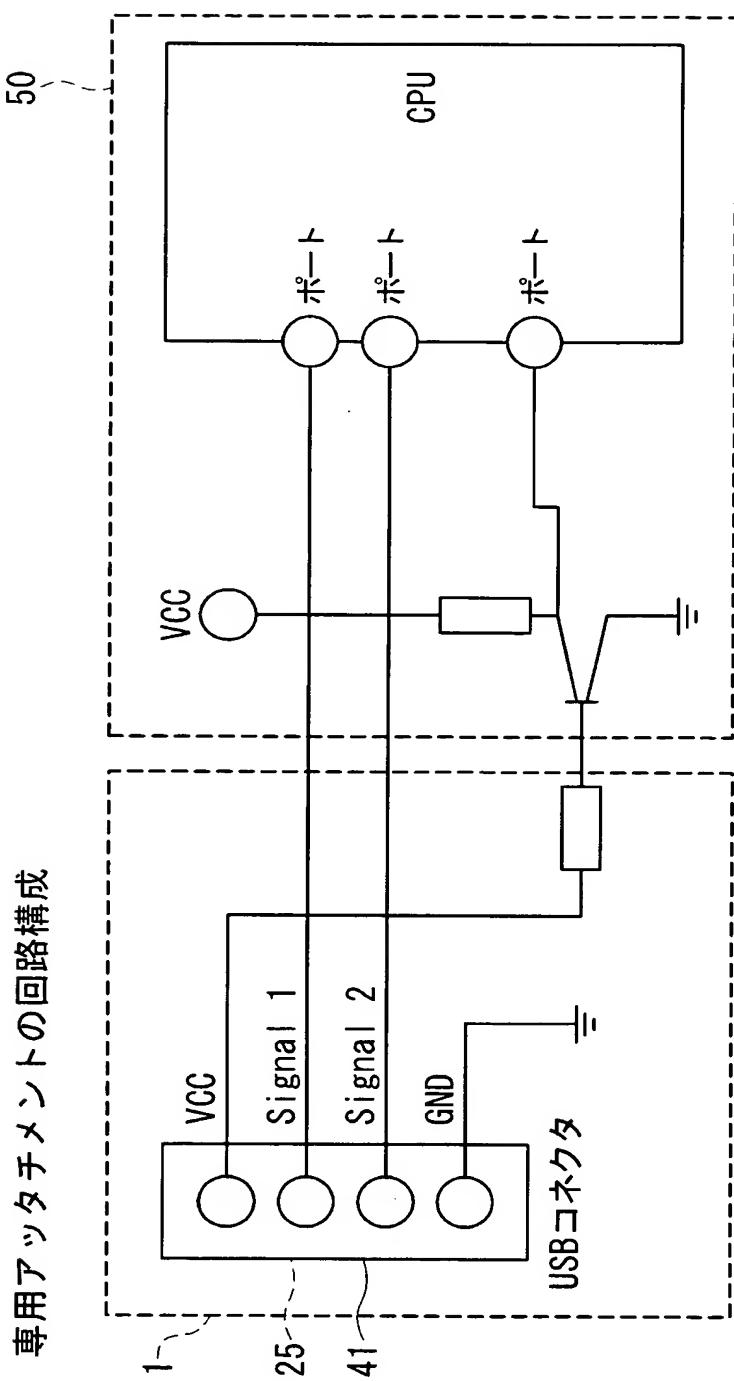
【図7】



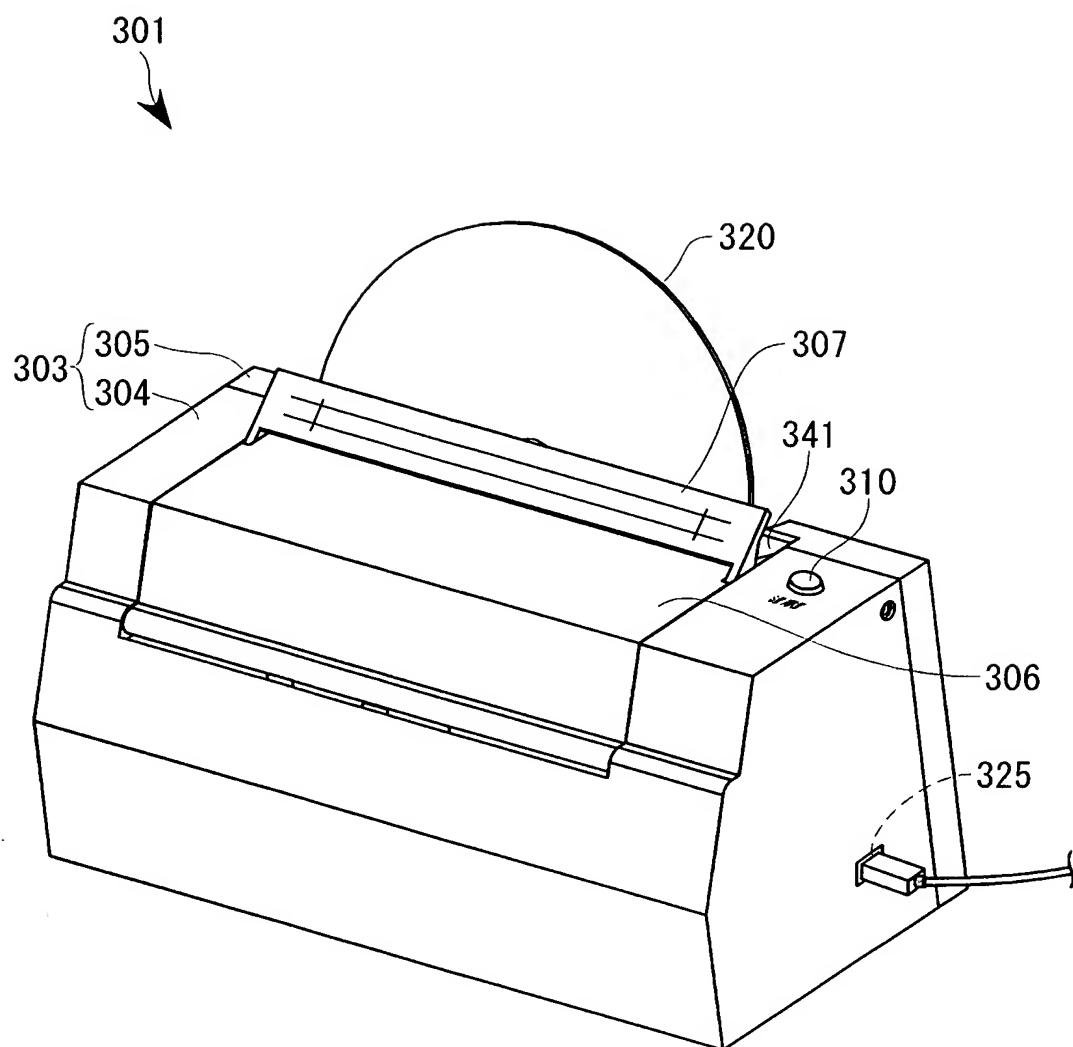
【図8】



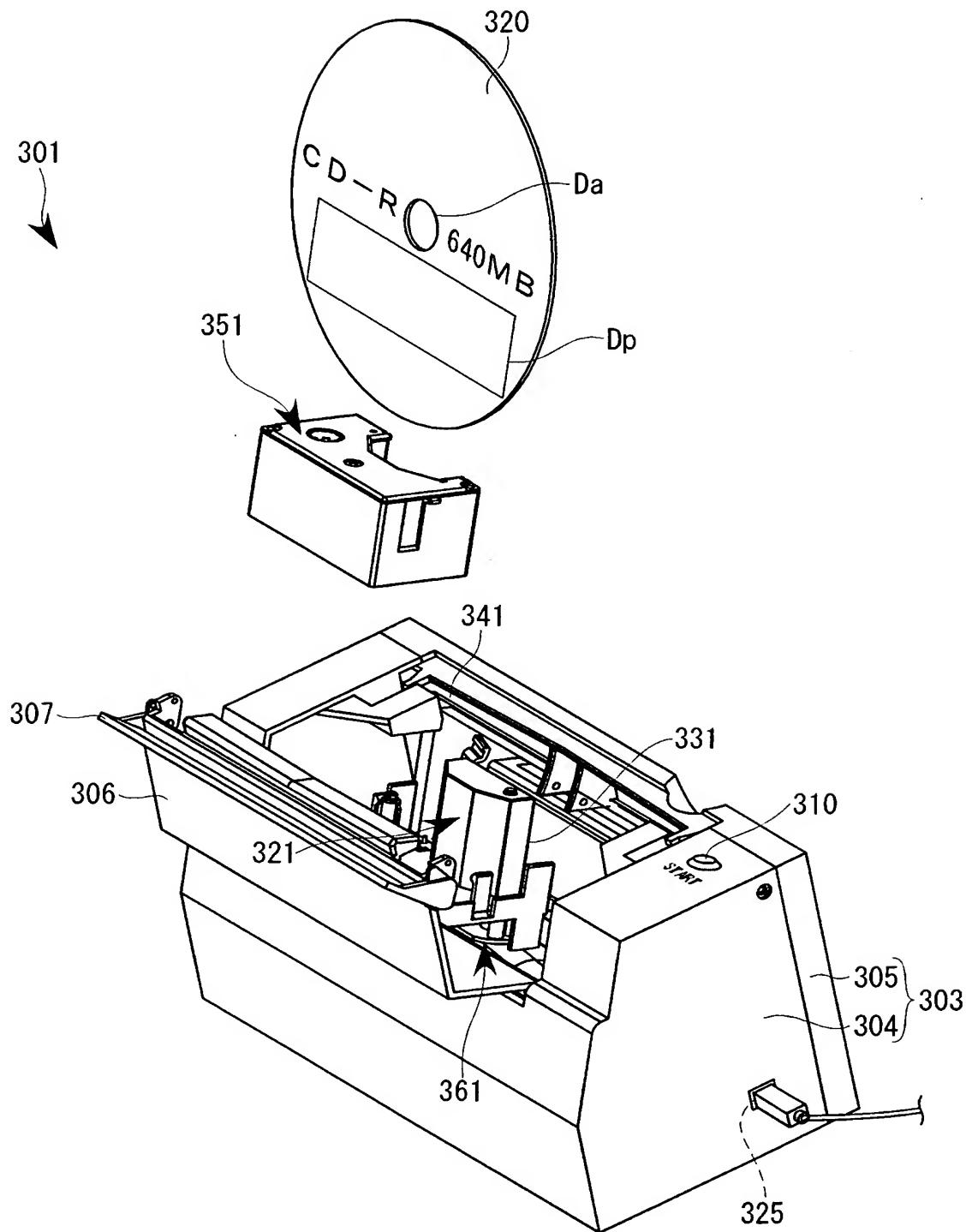
【図9】



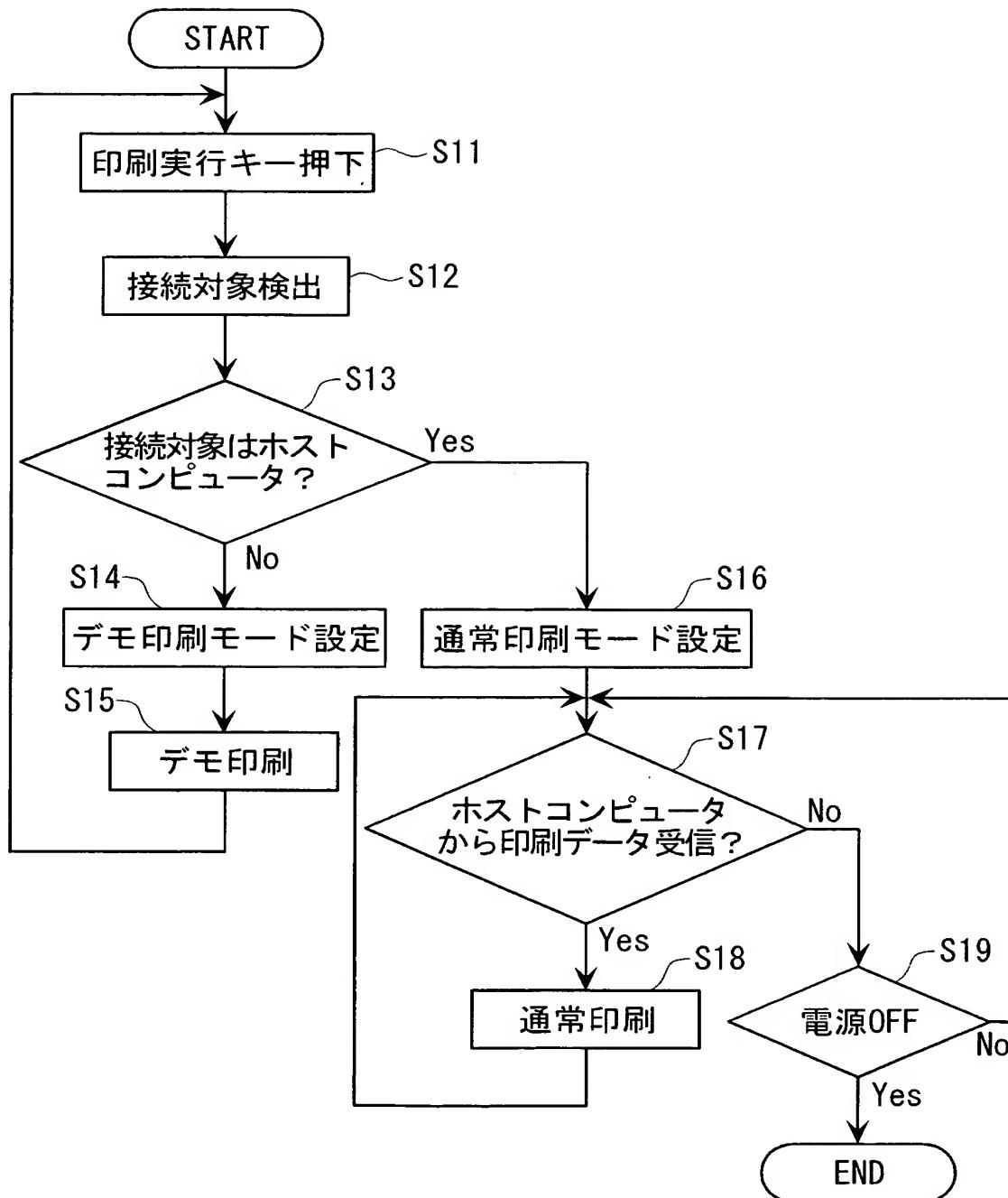
【図10】



【図11】



【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ホストコンピュータと接続することなく、デモ印刷を容易に実行可能な印刷装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 ホストコンピュータ30等の周辺機器と接続するための接続インターフェース25と、接続インターフェースの接続対象を検出する接続対象検出手段と、検出した接続対象に応じて、ホストコンピュータから受信した印刷データに基づいて印刷を行う通常印刷モードと、予め記憶されているデモ用印刷データに基づいて印刷を行うデモ印刷モードとのいずれかのモードに設定するモード設定手段と、を備え、モード設定手段は、接続対象がホストコンピュータである場合、通常印刷モードに設定すると共に、接続対象がホストコンピュータでない場合または接続対象が存在しない場合、デモ印刷モードに設定するものである。

【選択図】 図4

特願 2003-022256

出願人履歴情報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

氏 名 セイコーエプソン株式会社